

特許公報

昭54-2558

⑩Int.Cl.²
B 65 C 9/18識別記号 ⑪日本分類
101 K 94厅内整理番号 ⑪公告 昭和54年(1979) 2月8日
6784-3C
発明の数 1

(全 11 頁)

1

⑩レツテル貼付装置

⑪特 願 昭46-1914
 ⑪出 願 昭46(1971)1月23日
 公開 昭46-482
 ⑩昭46(1971)8月27日

優先権主張 ⑩1970年1月23日⑩アメリカ
 国(US)⑩5187

⑪発明者 出願人に同じ
 ⑪出願人 ウォルフガング・ウイリアム・ホ
 フマン
 アメリカ合衆国カリフォルニア州
 モデスト・ハイディ・アヴェニウ
 1109

⑩代理人 弁理士 川原田一穂

⑩特許請求の範囲

1 容器を選択してそれを供給するための選択手段と、容器受取ステーションにおいて前記選択手段から個々の容器を取りそしてその容器を容器放出ステーションに移送しそして容器をその両端部間でその軸の回りで非回転的に把持する手段を有する容器受取手段及び容器移送手段と、連続的な長さのレツテルを供給するためのレツテル供給手段と、前記レツテル供給手段から連続的な長さのレツテルを給送するための給送手段と、前記連続的な長さのレツテルの給送方向に向つて前記給送手段の前方に配置されておりそして該連続的な長さのレツテルから個々のレツテルを切断するよう作動される切断手段と、上記容器移送手段に近接かつ面している回転真空ドラムを含み、前記切断手段から前記個々のレツテルを制御しそして該個々のレツテルを該容器移送手段上のレツテル貼付ステーションに移送するためのレツテル制御手段及びレツテル移送手段と、ここに前記容器移送手段と前記回転真空ドラムはこのドラムが前記容器移送手段に面する位置で同一方向に駆動され、

2

個々のレツテルの切断の前に前記連続的な長さのレツテルの先導端を前記真空ドラムに並置させる手段を有し、前記切断手段は静置剪断部材と回転する切断部材とを、前記真空ドラムから間隔を置いた前方に有して上記ドラムから離れた位置で個々のレツテルを切断し、さらに前記個々のレツテルが前記切断ステーションから前記レツテル貼付ステーションまで移送される時、該個々のレツテルに所定の接着剤を塗布するための接着剤塗布手段を有し、前記レツテル制御手段及びレツテル移送手段は前記レツテルを前記把持された容器に並置位置に配置して前記先導端を容器を把持しながら容器に接着させることを特徴とするレツテル貼付装置。

⑩発明の詳細な説明

本発明はレツテルの如き可撓性のマーク等を容器に貼付するための装置に関する。

多くの型式の容器は証明ないしは識別のためにその外面にマーク等を貼付することを必要とする。したがつて、例えば野菜、スープ等の如き消費物品は金属容器の中に包納され、そして容器の中の物品の証明ないしは識別のために容器の外面に可撓性の被覆物が貼付される。

現在においては、容器にレツテルを貼付するのに包含される作業型式は比較的複雑で且つ高価な方法である。通常、かかる作業に使用されるレツテルは予めプリントされ、切断され且つ数百またはそれ以上の束に積重ねられ、それらは次いで包装業者に供給される。レツテルの長さ及び(または)幅の変化がレツテル貼付作業における作業能率に影響するので、レツテルは極めて精密な公差で製造されなければならない。容器にレツテルを貼付するための1つの装置はある種の接着剤を容器に塗布し、そして該容器をレツテルの積重ねの最上部のレツテルの上方を移動させ、これによつて該容器が最上部のレツテルを拾い上げそして該レツテルが容器の周囲に被覆されるという原理

3

によつて運転される。レツテル貼付装置の"マガジン"の中に積重ねられたレツテルは適当に実施するために該マガジンの中に注意深く積重ねられなければならない。したがつて、レツテルは、容器が最上部の一枚のレツテルを拾い上げるのに失敗する可能性を回避するため該レツテルが一枚一枚分離するのを保証すべく、それがマガジンに入れられる前に送風作業を受けなければならない。それでもなお、この装置による作業中においては、容器によるレツテルの拾い上げの失敗が惹起され10 てレツテル及び作業時間の損失が生起され、その結果製造コストは増大する。

現在のレツテル貼付装置に関連するさらに他の問題は基質例えは紙の縦目(繊維の配向=grain)がレツテルを容器に貼付する場合における重要な因子であることである。しばしば、レツテル製造業者は一バッチの縦目がさらに他のバッチの縦目とは反対の方向に向つて走るレツテルを提供するであろう。基質の縦目によつて、レツテルの湾曲が不当な方向に向うために、レツテルを容器に貼付する場合に時として諸問題が生じる。

さらに、積重ねたレツテルを包含する装置を使用する場合においては、たとえ第1の供給量が使用される時もさらに他のレツテルを受入れ得る自動積重ねマガジンが使用される場合においても、25 レツテルマガジンを再充填するため幾らかの"作業休止時間"が必要である。

上記したように、一般に予め切断されたレツテルを使用することは、この方法が高価につくことに加えて、かかるレツテルを容器に貼付するのにかなり非能率的な方法である。そして、上記の方法を使用するかかる装置は容器の製造速度と比較して相対的に低い速度で運転されるので、通常2台またはそれ以上のレツテル貼付装置を使うことなくしては一貫作業は不可能である。

本発明によれば、本出願人は従来のレツテル貼付方法及び装置の欠点を排除するレツテル貼付方法及び装置を発明した。本発明の方法及び装置は従来の作業時間の2倍の速度で運転し得る改良した装置系を提供する。

本発明に従えば、レツテル貼付装置において、レツテル貼付作業の制御が容器から移されて実際のレツテル貼付作業に置かれる。この目的のため、レツテル貼付装置において、容器を容器受取ステ

4

ーションと容器放出ステーションとの間において移送したり制御したりするための移送手段と制御手段が配設され、制御手段は連続的に供給されるレツテルから切断された個々のレツテルを制御し、該切断された個々のレツテルをレツテル貼付ステーションに移送して該レツテルを容器に貼付する。

さらに詳細には、本発明の好ましい実施例に従えば、容器を選択してそれを供給するための選択手段と、容器受取ステーションにおいて前記選択手段から個々の容器を受取りそしてその容器を容器放出ステーションに移送するための容器受取手段及び容器移送手段と、連続的な長さのレツテルを供給するためのレツテル供給手段と、前記レツテル供給手段から連続的な長さのレツテルを給送するための給送手段と、前記連続的な長さのレツテルの給送方向に向つて前記給送手段の前方に配置されておりそして該連続的な長さのレツテルから個々のレツテルを切断するよう作動される切断手段と、前記切断手段から前記個々のレツテルを制御そして該個々のレツテルをレツテル貼付ステーションに移送するためのレツテル制御手段及びレツテル移送手段と、前記個々のレツテルが前記切断手段から前記レツテル貼付ステーションまで移送される時、該個々のレツテルに所定の接着剤を塗布するための接着剤塗布手段と、前記個々のレツテルを前記容器の適当な位置に貼付して該個々のレツテルをその位置に固定させるための手段とを包含するレツテル貼付装置が提供される。

本発明のさらに他の面に従えば、本発明は、連続的な長さのレツテルを提供し、レツテルを貼付される、集合位置に集められた容器を提供し、個々の容器を選択し、その選択された個々の容器を前記集合位置から容器にレツテルを貼付するためのステーションに移動させ、前記連続的な長さの35 レツテルから個々のレツテルを切断し、前記個々のレツテルに接着剤を塗布し、前記選択された個々の容器と前記個々のレツテルを接触させ、そして前記個々のレツテルを前記個々の容器に貼付する工程を包含する容器にレツテルを貼付する装置が提供される。

好ましい実施例に従つて、集合位置から供給される容器は選択されそして固定軸の回りに移送され、他方該容器が該固定軸の回りを回つて容器受取ステーションに移動する間に変位するのを防止

するため制御されて維持される。連続的な長さのレッテルを供給する工程はロールをなす貯蔵供給位置からレッテルの单一の層状体ないしはウエブを給送することによって実施されるのが好ましく、その後上記連続的な長さのレッテルから個々のレッテルが切断されそして次の接着剤塗布工程に給送される。このため、レッテルは切断工程から制御されて保持されそして接着剤塗布工程を通過させられるのが好ましく、該接着剤塗布工程においては接着剤が所望の型式でレッテルに塗布される。

容器を選択したり給送したりするための手段は通常この目的のため当技術分野において使用される何らかの適当な手段であつてもよい。既に明らかのように、かかる手段の目的は集合させられた容器から個々の容器を選択することであり、かかる集合させられた容器は例えばそれ以前の包装工程から給送されてもよい。かかる手段は例えばスクリュー(蔓巻スクリュー)型給送手段であつてもよく、この型式の手段は高速纏充填装置、例えば飲料用の纏充填装置の技術分野において公知である。スパイラルスクリュー型給送手段は、容器の列から個々の容器を選択した後でその個々の容器を制御するのに使用される。スクリュー型給送手段は次いで容器をレッテル貼付ステーションに移送するための手段に給送する。

『レッテル貼付ステーション』なる言葉はレッテルが容器に貼付される場所を示す。本発明の好ましい実施例によれば、レッテル貼付ステーションは回転自在な手段と、前記回転自在な手段を回転させるための手段及び前記給送手段によって提供された容器を解放可能に保持し、該容器を前記レッテル貼付ステーションにそして該ステーションを通つて移送し、次いでレッテルを貼付された容器を解放するための制御手段とよりなるのが好ましい。さらに詳細には、好ましい回転自在な手段は、その中に多数の個々の容器保持ステーションを有する回転自在なドラム型装置であり、各個々の容器保持ステーションには解放可能な容器保持手段が配設されているのが好ましい。回転自在なドラム型装置は例えば好ましくは実質的に円形

に作られた離隔されたフレーム部材の如き、中心軸の回りを回転しそして以下にさらに詳細に説明するように適当な手段によつて駆動される適当なドラム型装置よりなり得る。離隔されたフレームの一個は多数の協働把持手段を有しており、該把持手段は容器が該手段に提供された点において容器を解放可能に把持しそしてレッテルを貼付された容器を放出点において放出するようになされている。このため、把持手段は容器と係合しそして該容器を容器ステーションと並置させて保持するための把持クランプよりなり得、該把持クランプは適当な手段例えばカム機構によつて作動される。カム機構は、回転ドラムが容器を受取り、次いで該容器を保持し、該容器をレッテル貼付ステーションに移送し、そしてレッテル貼付が行なわれた後で所望の点において該容器を解放するのを許容するよう構成され得る。

なお、回転自在なドラム型装置に代えて、他の同様な装置例えば端端チーンまたはベルト、ターレット装置等が使用されてもよく、かかる装置の各々は上記ドラム型装置と同様に容器を受取り、該容器をレッテル貼付ステーションに移送しそしてレッテルを貼付された容器を放出点において放出するよう構成され得る。

レッテル供給手段は供給用のレッテルを取付けるための何らかの適当な装置であり得る。レッテルは通常数百またはそれ以上のレッテルを連続的ロールの中に包含するロール形式で供給される。このため、レッテル供給手段はレッテルを中心軸の回りに回転自在に保持するようになつて離隔された支持手段を包含してもよい。

レッテル供給手段は装置に提供するようロールをなすレッテルに対して所望の引張力を発生するため引張力及び巻取り装置を包含するのが好ましい。巻取り手段は慣用のダンサーローラ装置であつてもよい。

レッテルをレッテル貼付ステーションに給送するための手段はレッテルの单一の層状体ないしはストリップと係合するための適当な駆動手段例えば一対の離隔した駆動ローラを包含してもよい。

レッテルのロールから個々のレッテルを切断するための手段は協働する対となつた切断組立体よりなるのが好ましい。特に好ましい型式は、一本またはそれ以上の切断ナイフを有しそして固定軸

の回りを回転する回転ドラム型式の第1の部材よりなり、第2の部材は定置ないしは静止組立体よりなり、これによつて2つの協働する組立体の間に所定の長さのレツテル材料を給送すると、該2つの協働する組立体はレツテルを切断するよう作動される。本発明の特に好ましい特徴に従えば、定置協働部材はレバーの上に取付けられており、これによつて適當な作動手段例えば空圧シリンダピストンによる談レバーの運動は、レツテルが上記した2つの部材の間を通過していない時、該定置部材をして回転部材との直接整合状態から僅かに離隔させる。この型式の装置は、切断されるレツテルが存在しない時、2つの切断部材が直接接觸しないので切断ブレードの稼動寿命をより長くする。

レツテルのロールから一枚のレツテルを切断した後、該レツテルは回転可能な真空ドラムまたは他の適當な手段と並置され、該回転ドラムまたは他の適當な手段はレツテル切断ステーションとレツテル貼付ステーションの間においてレツテルのためのキャリヤとして作用する。これと同時に、真空ドラムの制御の下で、接着剤がレツテルに塗布される。

真空ドラムは適當な慣用の真空型ドラムでもよく、発生された真空がレツテルをして該ドラムの表面に密着させる。かかる慣用の装置はドラムに連結された真空源、この真空源をつくり出すための手段例えば慣用のポンプを包含し、かかるドラムの表面は空気透過性である。

好ましい実施例によれば、本発明の装置に使用されたドラムの表面は例えばゴムの如き空気透過性の弹性材料を有してもよい。空気透過性はゴムの特徴であり、あるいは別の方法ではゴムに所望の通りに開口を設けてよい。

真空ドラムはまた所望のレツテル移送点において真空を排除するよう慣用の真空遮断装置を包含する。このため、真空ドラムはさらにレツテルが真空ドラムから容器に移送ないしは転移されるのを補助するべく加圧空気源を包含する。

好ましくは装置の主駆動装置に結合された真空ドラムを回転させるため適當な手段が配設される。本発明の接着剤塗布手段は接着剤浴、及び所望のパターンの接着剤をレツテルに付加ないしは塗布するための手段を包含する。接着剤を収容する浴

は例えれば接着剤塗布ロールが取付けられた適當な型式の容器であり得る。接着剤塗布ロールは所望の塗布パターンを有するローラの形式であるのが好ましく、これによつて該ロールは所望のパターンの接着剤をレツテルの上に塗布するであろう。

好ましい実施例に従えば、接着剤浴はばね荷重され得、この結果レツテルが給送されていない時、接着剤塗布手段が真空ドラムと接觸するのを排除するため、該接着剤浴は適當な手段によつて通常該真空ドラムに向つて垂直方向に押圧される。かかる手段は例えれば磁性制御スイッチでもよい。本発明の実施例においては、接着容器は容器の一端部においてピボット点の回りを運動するよう枢着されるのが好ましい。

15 装置のレツテル貼付ステーションはレツテルを容器と接觸させるための手段を包含する。このことは真空ドラムと前記レツテル貼付ステーションの回転自在な手段とを整合させて配置することにより行なわれ得、これによつてレツテルは容器に移送ないしは転移される。その後、容器を回転させて容器の回りにレツテルを貼付するための適當な手段が使用される。

好ましい実施例においては、接着剤塗布手段はレツテルの前縁部と後縁部において所望の形式の接着剤パターンを該レツテルに塗布するのが好ましい。その後、回転可能な手段と適當な整合された真空ドラムは該回転可能な手段上の容器と極めて接近して通過し、これによつてレツテルの前縁部が該容器と接觸し、該レツテルは真空ドラムの真空を遮断することにより且つ所望ならば、移送ないしは転移を補助すべく加圧空気源を使用することにより該真空ドラムから容器に移送ないしは転移される。

レツテルの前縁部が容器に貼付された後、容器は該レツテルを該容器の回りに完全に貼付ないしは被覆するようさらに他の手段と作動関係におかれる。このために、容器は放出ステーションにおいて容器保持手段から解放され、次いで該容器を固定軸の回りで回転させるための手段が使用される。かかる手段は例えれば容器を固定軸の回りで回転させるための回転可能なベルト型装置を包含する。

本発明の駆動装置系は本発明の型式の装置のため当技術分野においては公知の適當な駆動装置系

であつてもよい。さらに詳細には、諸成分は調時関係で作動され、これによつて連続的に供給されるレツテルから一枚のレツテルが切断され、前記レツテルは真空ドラムと作動関係におかれ、接着剤が塗布され、次いで容器を容器受取ステーションと容器放出ステーションとの間において制御するよう回転可能な手段によつて給送された容器と前記レツテルが並置関係に置かれる。

本発明の装置は円い罐、不規則な形状の罐等を包含する多くの異なる型式の容器に順応し得る。貼付されるレツテルの型式も同様に変わり得る。すなわち、レツテルは容器の全体または一部を完全に被覆ないしは包囲するためのレツテルでもよく、あるいは容器の一部だけを包囲するようになつてある部分的なレツテルであつてもよい。レツテルは予めプリントされてもよく、または別の方では、連続するロールから一枚のレツテルを切断するための手段と連続的な長さのレツテルを切断するための手段との間には、さもなくば素材のままのレツテルのロールにプリントするための適当なプリント手段が配設されてもよい。

これらのレツテルを貼付するため使用される接着剤は当技術分野において公知の如何なる種類の適当な接着剤であつてもよい。さらに詳細には接着剤は通常湿潤式接着剤であつてもよい。本発明の装置は公知のレツテル貼付装置を凌駕する多くの有利な特徴を有する。さらに詳細には、本発明の装置は従来の装置では不可能であつた高速運転を許容する。本発明の装置を使用すると、1分間あたり600個以上の容器にレツテル貼付作業をなし得る速度の上昇が達成され得る。したがつて、前記したように、ストリップ型式の連続的なレツテルを使用することは多くの有利な特徴を有する。

尙本発明の上記ならびに他の目的及び利点は以下の記載より自ずから明らかとなるであろう。

以下に図面を参照しながら本発明をさらに詳細に説明する。

図面中、参照記号「L」はレツテルを示し、参照記号「C」は容器を示している。

第1図及び第2図を参照すると、本発明のラベル貼付装置は参照記号Frで示されたフレームに取付けられている。総括的に、フレーム部材は全て参照記号Frで示されている。フレーム部材に

は以下に説明する主駆動装置系により駆動される慣用のスクリュー型容器給送装置が取付けられている。スクリュー型給送装置は主駆動軸の他の歯車ビニオン104と係合するようになつてある歯車ビニオン102がその自由端において取付けられている回転可能な軸100を包含する。軸100は軸受106によつて取付板108に取付けられており、総括的に参照数字110で示された標準クラッチ機構を包含する。

慣用のスクリュー型容器給送機構SRは軸100に連結され且つブッシュ112及び支持部材114によりフレームFrに軸承されている。前の工程から製造されあるいは給送された容器例えば罐は総括的に参照記号Rで示された集合ステーションに給送され、該ステーションにおいて上記罐ないしは容器は例えば離隔された案内レール116を使用することによつて一列に整列させられる。罐はコンベヤの如き適当な手段によつて集合ステーションに給送される。ひとたび集合ステーションに置かれると、罐は個々にスクリュー型給送部材と係合して次の工程に送られる。個々の容器をレツテル貼付工程に給送するため、一連の容器を受取るための手段は総括的に参照記号Dで示された垂直な回転可能な回転ドラムDよりなるのが好ましい。さらに詳細には、ドラムDは中心軸122から伸びる一対の離隔フランジ120及び120aよりなり、該中心軸122から該離隔フランジは中心軸線の回りで回転するよう軸承されている。軸122は以下に説明するよう適当な駆動手段によつて駆動される。

フランジ120は第2図に示した如くそれらの間にL形の容器受取部を形成する伸張終端部分121と下部分123とによつて画定された段付リップ構成である。

回転ドラムDはその回りに位置し且つ図示の実施例においては容器をステーションに収納するようになつてある解放自在なクランプ手段によつて画定された多数の容器受取ステーションを包含する。この目的のため、フランジ120aは該フランジにしつかりと連結され且つ軸126を軸承する取付ブラケット124を包含する。軸126上には一端部において容器係合面130を有する回転レバー128が取付けられている。レバー128の他方の端部にはカム從子132が取付けられて

いる。レバー128は軸126上にね荷重されおり、これによつて該レバーは通常『閉鎖』(容器保持)位置に置かれたままである。

それぞれS1とS2によつて示された容器受取ステーションと容器放出ステーション(第1図)において容器係合手段を開放するため協働手段が該容器係合手段と関連して作動する。容器保持手段はドラムDに給送された容器を受取り、レツテル貼付作業中ドラムDに関して容器ステーションと並置関係で該容器を保持し且つ該容器を所望の放出ステーションS2において放出する。

協働部材はフレームFrに連結され且つ案内レールを担持する定置支持部材134よりなる。第2図に示した如く、案内レール136は第1図に示したブラケット部分すなわちステーションS1とS2によつて示された距離だけ伸びる湾曲した板であつてもよい。したがつて、ドラムDの回転中、ばね荷重され且つ通常閉鎖位置に保持された容器係合手段は容器受取ステーションS1において案内レール136と衝合し、これによつてクラシップを開いて容器の挿入を許容し、その後カム従子132は該案内レール136から脱係合しそして容器は該容器が放出ステーションS2に到達するまでステーションにおいて保持され、その後同じ作業が反復される。

レツテル供給手段及び一連のレツテルをレツテル貼付ステーションに給送するための手段を参照すると、『V形』支持部材は一対の腕200aと200bを有しており、該一対の腕はそこから伸びる軸202を有している。各軸202にはレツテルのロールが取付けられるようになつており、2本の軸が配設され、これによつて一巻きのレツテルを取りかえるべく装置の作業を停止する必要なしに連続的なレツテル貼付作業が遂行され得る。

参照記号Lによつて示されたレツテルのロールは軸202の上に軸承され得、該レツテルのロールは該軸202の上に滑動自在に軸承された中心部分206に結合されたフィンガ204を有する離隔した三角形状保持部材の間に位置させられてゐる。取付けねじ210ならびにこれから突出するノブ212は制御案内部材228のねじ山と滑動可能に係合してレツテルのロールをレバー222ならびにカム従子226を介して軸202の上に保持する。

本発明の実施例の好ましい特徴に従つて、またレツテル貼付装置系とのレツテルの給送の正確な整合を維持するため、軸202に関してレツテルのロールLの微小な横方向への調節を許容するための手段が配設されている。この目的のため、一方の端部においてスピンドル216を有するねじ山付の軸214よりなる調節手段が配設されており、該軸214は他方の端部において該軸を装置のフレームに取付けるねじ山付ブッシュ218とねじ込み可能に係合する。ねじ山付の軸214の上にはねじ山付のスリーブ220が軸承されており、該スリーブ220にはレバー222が枢動可能に取付けられている。レバー222は回転運動するよう軸224の上に中心軸承されている。スリーブ220の反対側のレバー222の端部はカム従子226を有しており、該カム従子は軸202上に滑動自在に軸承されたウェブ制御案内部材228と係合するよう位置されている。従つて、スピンドル216の回転により、そしてレバー222の回転により、ウェブ制御案内部材は軸202の上を軸方向に動き得てレツテルのロールLの微小な調節を行なわしめ、所望のようて該レツテルのロールをしてレツテル貼付作業と整合させそして全体的組立体を上記軸202の上に保持する。

レツテルの給送のための巻き戻し装置系は装置のフレーム部材に連結された軸252の上に自由に軸承された一対の離隔する案内ローラ250を包含してもよい。この案内ローラ250の前方には、さらに一対のローラ254と254'が配設されている。駆動されていないローラ254は軸256に軸承されている。駆動装置系により駆動されるローラ254'は軸256'に軸承されている。軸256'はレバー402に取付けられており、一方該レバー402は軸404に枢動可能に取付けられている。レバー402はばね260によつてばね荷重されている。参照数字406は一方の端部においてレバー402に滑動自在に連結された調節自在なロッドを示す。他方の端部においては、ロッド406はレバー264に枢動可能に連結されている。レツテルウェブが駆動ローラ274によつて引張られる時、レバー264が上昇して調節ロッド406をしてレバー402を解放せしめ、一方該レバー402はローラ254'

をしてローラ254に圧力を加えしめてレツテルウェブを駆動しこれによつてその供給源から巻き戻さしめる。一方、付加的なウェブ材料はレバー264をして下降せしめこれによりレバー402をして逆に作動せしめそしてローラ254'をしてローラ254への圧力を解放せしめ、かくしてレツテルウェブの供給を停止させる。

一部上記した巻取り機構もまたダンサーローラ組立体を包含しており、該組立体はレバー264の軸262上に軸承された自由に取付けされたローラ408を包含する。レバー264は軸266に枢動的に取付けられており、これによつてローラ260' とレバー264の重量は、レツテルのストリップないしはウェブがローラ260'の上方を通過する時、該レツテルのストリップないしはウェブにかかる下方向への圧力を維持する。

巻取り機構を通過した後、及び本発明の好ましい特徴に従つて、レツテルのストリップは支持面270の上方ならびに総括的に参照数字272で示されたレジスタ装置内を通過し得る。装置272の目的はレツテルのストリップの個々のレツテルが該ストリップから切断されるべく個々のレツテルの長さに対応するよう該レツテルのストリップの個々のレツテルの通過を読み取る。この目的のため、装置272は当業界においては公知のエレクトリック・アイ（光学感知装置）であつてもよい。

レツテルのストリップを給送するための駆動手段は軸280上に軸承されたローラ278と関連して作動する回転自在な軸276上に軸承された被動ローラ274を包含する。ローラ274が取付けられている軸276は以下に説明する態様にて駆動される。かくして、レツテルのストリップはローラ274と278との間を通過し、レツテルの供給源ロールしから引つ張られ、そして以下に説明するよう切断工程及び接着剤塗布ないしは付加工程に給送される。

図示された好ましい切断装置は一対の協働する切断組立体を包含しており、第1の切断組立体は軸284上に軸承された回転自在なドラム282によりなり、該ドラム282には一対の切断ブレード286が取付けられている。切断ブレードの数はドラムの直径及び回転速度等によつて変わり得る。ドラム282を回転させる軸284は装置

他の成分と関連して適當な手段によつて駆動される。

切断組立体の第2の協働部材は定置剪断部材290であり、該剪断部材は材料のレツテルの長さに合わせてレツテルのストリップないしはウェブを切断するよう装置に適当に取付けられ得る。しかしながら、特に好ましい実施例に従つて且つ図示されたように、第2の協働部材290は、レツテルの長さの切断中あるいは組立体にレツテルが給送されていない時、該協働部材が第1のナイフ部材286と直接に接触しないように構成され且つ配置されている。この目的のため、剪断部材290はレバー298に取付けられており、一方、該レバー298はピボット300に枢動的に取付けられている。参照数字302で示されたレバー298の一方の端部は固定止め装置304に連結されており、一方該装置304は装置のフレームに取付けられている。ピボット300は空圧シリダ308に連結されたUリンク306を軸承する。所望ならば、真空ドラムに関して説明した調節装置と同様な調節装置が剪断部材290の位置決めの値かな調節を許容するよう包含されてもよい。

ピストン組立体308は、切断組立体の間にレツテルが給送されていない時、作動するよう調時されている。この態様において、ピストン組立体は定置部材をその位置から僅かに離れて引つ張るので、可動切断ブレード286は定置部材と接触せず、したがつて該ブレードの摩耗を防止する。ピストン組立体の作動は例えば光学感知装置等の如き幾つかの方法で行なわれ得る。

レツテル材料のロールの給送方向に向つて折断組立体の前方には、装置のフレームに連結された軸312の上に自由に軸承された位置決めローラ310が配設されている。このローラは以下に説明する如く回転ドラム上での次の作業を行なうようレツテルを位置決めする働きをする。レツテル材料の前端部分はそれが協働切断組立体によつて切断される以前に案内ローラ310によつてドラムと並置される。

図示された好ましい実施例に例えば、切断されたレツテルを切断ステーションから容器の上まで移送する手段は総括的に参照数字314で示された回転自在な真空ドラムを包含する。この真空ド

15

ラムは装置のフレームに軸承された中心回転軸316を包含しており、該軸316は以下に説明する中心駆動装置系により回転され、軸受318が軸316をフレームに取付けている(第4図)。フレームの他方の側においては、軸受318aが軸316を軸承している。

ドラムは円形部材部分320及び対向するフランジ部分320bと320aとを包含しており、該2つのフランジはレツテルLを受入れるようドラムの表面内に凹所を画定する。中心開口を有するドラム320は軸の上に取付けられており且つ止め部材322によつて位置決めされている。フランジ320aと320bとの間のレツテル受入のための凹所領域はゴムの如き通気性弾性材料で表張りされるかまたはその中に空気孔を設けられる。

真空源(図示せず)は摩擦板380に連通されおり、該板380は多数の開口(空気通路)を包含しており、かかる通路の1つが参照数字414で示されている。ドラムはその中に多数の空気導管416を有する内部チャンバを包含しており、これによつて通路414が導管416と整合した場合、真空が導管416の内部に作り出される。ドラムの外面には導管416に連通された多数の導管418が伸びており、これによつて該導管418はドラムの表面に真空を生起する。

圧力板とドラムならびにこれによる2つの導管414と416の整合との間の適当な調時関係を達成し且つレツテルの前端縁と整合するために、装置のフレームに連結された調節ブラケット417が配設される。このブラケットにはその上にピン420がねじ止めされたロッド418が取付けられており、該ピンは圧力板380にしつかりと連結されている。調節ロッド418を回転させることにより、圧力板の角度運動は圧力板380とドラム320との間の調時関係を変化させる。

ドラム320は該ドラムの外側フランジ320aと係合するようになつてある摩擦板ないしは圧力板380によつて軸上に保持されている。一方この摩擦板ないしは圧力板380はばね384によつてばね荷重された圧力フランジ382により適当な位置に保持されており、該ばね384は板部材386によつて軸上に保持されている。ボルト388は板部材386を軸上に保持する。

16

本発明の接着剤ないしはグルー塗布装置系は接着剤を収容する上端部の開放された容器390の型式のグルー浴を包含する。参照数字392で示された回転自在な接着剤ないしはグルー塗布ホイールは容器390の側壁内に軸承された軸394の上に取付けられている。グルー塗布ホイール392はグルーをレツテルに塗布するための所望の型式の構造体を有する。

グルー容器390は一方の端部において軸396に枢着されている。他方の端部において、グルー容器390はばね398によつてばね荷重されており、該ばね398はグルー塗布ホイール392を真空ドラム314により保持されたレツテルに衝合して垂直方向に押圧するよう上記グルー容器390のフランジ400と衝合する。総括的に参照数字402で示された磁性制御装置はグルー容器390に近接して位置させられておりそして真空ドラム314の真空と関連して作動されるソレノイドによつて作動される。このソレノイドユニット(図示せず)はドラム314の真空圧力の低下を検出し、その後磁性制御ユニット402が作動させられてグルーローラを真空ドラム314から引き離す。このように、ドラム上にレツテルが載置されていない時、グルー容器は下降させられてグルーがドラムに偶然に塗布されるのを防止する。

上記した態様において、ドラム314の真空によつて保持されたレツテルはグルーを塗布される。グルーは通常グルーをレツテルの前縁部及び後縁部かまたは所望の通りに塗布するようになされている。(そしてグルー塗布ホイールもそのように構成されている)。

その上にグルーを塗布され、そして真空ドラム314によつて保持されたレツテルは該真空ドラムの軸に関して回転させられ、この場合ドラム320の回転が容器をレツテルと接触させる。この点においては、接着剤を有するレツテルの前縁部が容器に固着し、該レツテルの後縁部が第1図に示した如く容器から伸びている。容器放出ステーションに向つてさらに回転させられる時、容器は保持手段または保持手段から解放され、この点において容器とレツテルはレツテルを容器の回りに貼付ないしは被覆するための手段と接触させられる。これらの最後に述べた手段は回転可能な軸

17

424に取付けられた一対の離隔された回転ホイール422を包含する(一本または両方の軸を回転させるため適当な手段が配設されている。ホイール422の回りには入口ベルト420が伸びている。ベルト420は容器と係合しそしてレッテルを該容器の回りに貼付するべく該容器の水平軸線に関して回転させる。

要約すると、駆動装置系はモータMと、歯車箱430、ならびに部材436を介して被動スプロケット434に連結された駆動スプロケット432とを包含する。一方、被動スプロケットは主駆動軸438を駆動し、該主駆動軸から全ての可動成分が中枢的に駆動される。駆動スプロケット434は何らかの標準的な安全過負荷装置を使用して取付けられてもよい。

可動部材の各々はベルト及びスプロケット装置の如き主駆動装置系に連結された適当な手段によつて駆動される。したがつて、第2図に示したように、レッテル給送駆動ローラ274は軸440及びクラッチブレーキ442を介して変速ブーリー20-444によつて駆動され、該変速ブーリーは、予めプリントされたレッテルが使用されるプリント領域を整合させるためにレッテルの給送速度を手動または自動で調節するレバー機構446によつて制御される。自動操作の場合、この機構は第1図に示し且つ前記したように光学感知装置によつて制御されてもよい。

以上本発明を好ましい実施例に関して説明した

18

が本発明は前記した記載に限定されるものではない。

図面の簡単な説明

第1図は本発明に従う装置の側面図であり、第52図は第1図の右側から見た端面図である。第3図はレッテル制御ドラムの端面図であり、第4図は第3図のドラムの横断面図である。

C…容器、L…レッテル、D…ドラム、F…フレーム、M…モータ、R…容器集合ステーション、SR…スクリュー型容器給送機構、S1…容器受取ステーション、S2…容器放出ステーション、254…ローラ、254'…ローラ、264…レバー、272…レジスタ装置、274…ローラ、278…ローラ、282…回転ドラム、286…15切断ブレード、290…定置剪断部材、310…位置決めローラ、314…真空ドラム、320…円形ドラム部材、390…接着剤用容器、392…接着剤塗布ホイール。

⑤引用文献

実 公 昭37-25751
実 公 昭40-23195
特 公 昭43-14147
特 公 昭43-17040
特 公 昭43-23080
特 公 昭44-400
特 公 昭44-13105

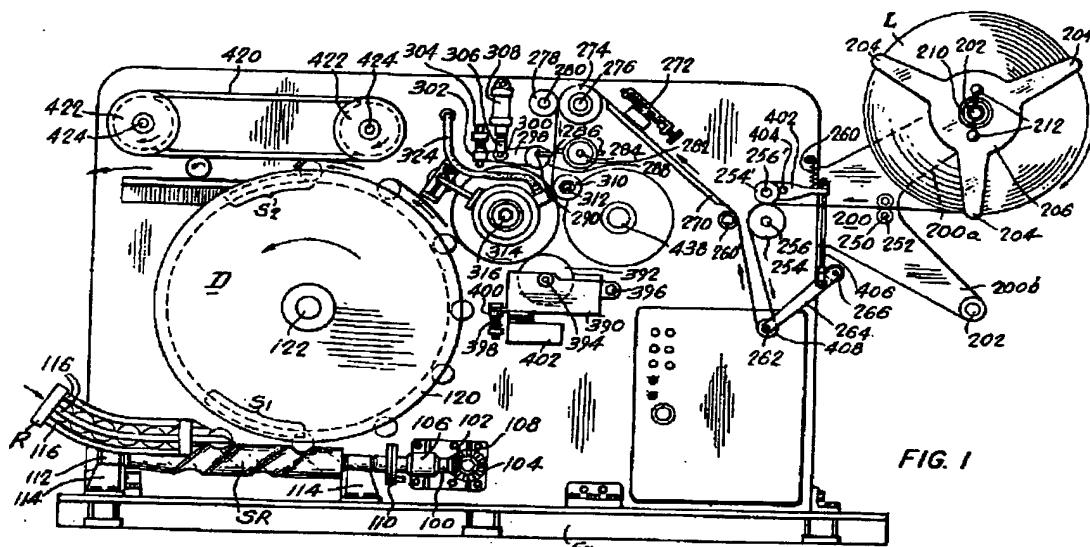


FIG. 1

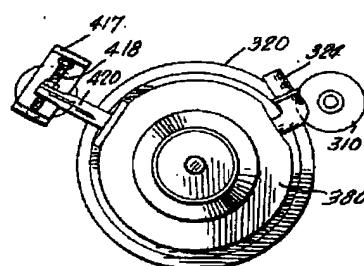


FIG. 3

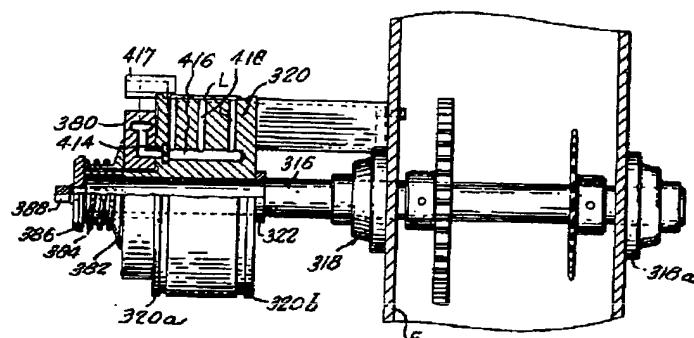


FIG. 4

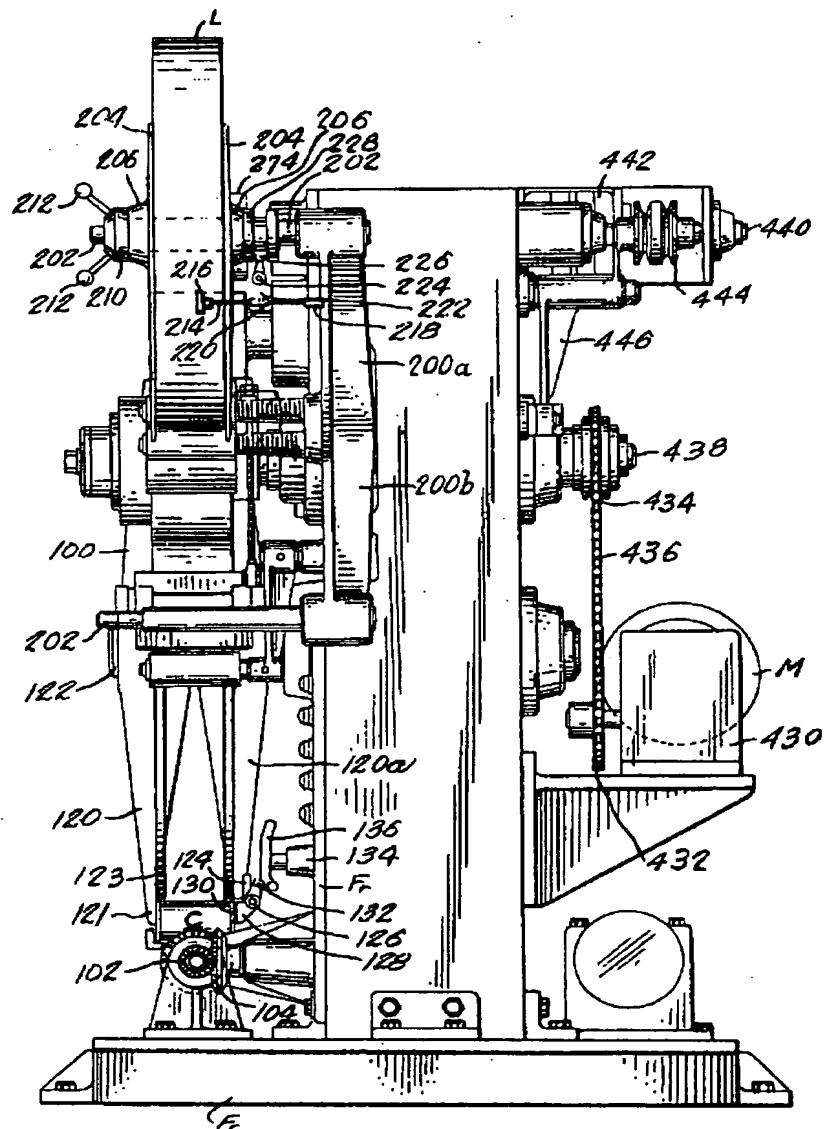


FIG. 2

THIS PAGE BLANK (USPTO)